

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai metode penelitian yang berkaitan padapenelitian pembelajaran Matematika menggunakan metode *Group Investigation* (GI) dengan teknik *Round Table* (RT). Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2011).

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengungkapkan proses pembelajaran menggunakanmetode Group Investigation dengan teknik Round Table untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dan mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dimana dalam penelitian ini lebih menekankan pada makna dan proses daripada hasil suatu akhir. Secara umum penelitian kualitatif ini bukan hanya menyajikan data apa adanya melainkan juga berusaha menginterpretasikan korelasi sebagai faktor yang ada dan berlaku meliputi sudut pandang atau proses yang sedang berlangsung (Tobroni, 2001).

Sedangkan jenis penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah jenis deskriptif kualitatif yang mempelajari masalah-masalah yang ada serta tata cara kerja yang berlaku. Menurut Mardalis (1999) Penelitan deskriptif ini bertujuan mendeskritifkan apa-apa yang saat ini berlaku. Didalamnya terdapat upaya mendeskriptifkan, mencatat, analisis dan menginterpretasikan kondisi yang sekarang ini terjadi. Dengan kata lain penelitian deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan yang ada .sedangkan menurut Cevilla (1993) bahwasanya penelitian deskriptif kualitatif dirancang untuk mengumpulkan infomasi tentang keadaan-keadaan nyata sekarang yang sedang berlangsung. Dan pada hakikatnya penelitian deskriptif kualitatif adalah suatu metode dalam meneliti suatu objek dengan tujuan membuat deskriptif, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta atau fenomena yang diselidiki.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat yang digunakan untuk melakukan penelitian. Lokasi penelitian ini dilakukan di kelas X SMA Muhammadiyah 1 Malang yang terletak di Jln. Oro-oro Dowo. Alasan peneliti mengambil lokasi penelitian di SMA Muhammadiyah 1 Malang karena selama ini pembelajaran matematika di SMA Muhammadiyah 1 Malang belum pernah menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*, kemudian pendidik juga belum pernah memberikan penilaian terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah polya serta tingkat keaktifan siswa yang masih terbilang sedang.

Penelitian dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan dengan rincian sebagai berikut.

Table 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan	Tanggal	Kegiatan
1	10 Mei 2016	Materi
2	12 Mei 2016	Materi
3	17 Mei 2016	Materi
4	19 Mei 2016	Tes Evaluasi

3.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 langkah, yaitu: perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan menyusun laporan penelitian (Arikunto, 2010).

a. Perencanaan Penelitian

Tahapan sebelum melakukan penelitian, seorang peneliti harus melakukan observasi pada lokasi penelitian. Setelah itu dilanjutkan dengan menyusun rencana penelitian yang meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, menyiapkan materi yang akan diajarkan dan menyusun instrumen penelitian untuk kegiatan penelitian. Materi yang dipilih dalam penelitian ini sesuai dengan silabus SMA kelas X Matematika kurikulum 2006 (KTSP) yaitu Statistika. Perangkat pembelajaran yang disiapkan berisi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi pelajaran dan lembar kerja siswa (LKS). Selain itu, peneliti juga

menyusun lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan proses pembelajaran dan keaktifan siswa, serta lembar tes kemampuan pemecahan masalah.

b. Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian, pendidik memfasilitasi siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*. Selama pembelajaran berlangsung, pendidik mengacu pada RPP yang telah disusun sebelumnya. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran harus disesuaikan dengan langkah pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Peneliti dibantu oleh seorang observer yaitu pendidik Matematika kelas X SMA Muhammadiyah 1 Malang, untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* kemudian mengisi pada lembar observasi sesuai dengan fakta yang didapat.

Langkah terakhir dari pelaksanaan penelitian ini adalah meminta seluruh siswa untuk mengerjakan tes kemampuan pemecahan masalah. Setelah data-data yang dibutuhkan terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data berdasarkan teknik analisis yang telah dibuat sebelumnya untuk mengetahui tingkat keaktifan dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Malang menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*.

c. Menyusun Laporan Penelitian

Setelah melaksanakan perencanaan dan pelaksanaan penelitian, tahap terakhir setelah mengumpulkan dan menganalisis data adalah menyusun laporan penelitian. Tujuan dari penyusunan laporan penelitian ini untuk melaporkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Laporan penelitian ini berisi tentang keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* pada siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Malang pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linier. Disamping itu, laporan ini juga berisi tentang deskripsi keaktifan siswa dan kemampuan pemecahan masalah

siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Malang menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*.

3.4. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah sesuatu yang diteliti baik orang, benda, ataupun lembaga (organisasi). Subjek penelitian pada dasarnya adalah yang akan dikenai kesimpulan hasil penelitian (Hanaf, 2011). Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Malang. Peneliti mengambil kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Malang ini karena menurut pendidik Matematika kelas X merupakan kelas yang lebih kondusif dibandingkan dengan kelas yang lainnya.

Objek penelitian adalah sifat keadaan dari suatu benda, orang, atau yang menjadi pusat perhatian dan sasaran penelitian (Hanaf, 2011). Objek dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa dan kemampuan pemecahan masalah Matematika melalui metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010). Terdapat dua jenis data dalam instrumen penelitian, yaitu data primer dan data skunder. Utomo (2011) menjelaskan bahwa termasuk sumber data primer karena data yang dikumpulkan oleh peneliti sendiri, sedangkan sumber data skunder karena data yang diambil dari suatu sumber dan biasanya data itu sudah dikompilasi lebih dahulu oleh instansi atau yang punya data. Instrumen data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua data yaitu lembar observasi (keterlaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa) dan tes kemampuan pemecahan masalah.

3.5.1 Lembar Observasi

Peneliti membuat dua lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*, yaitu lembar observasi pendidik untuk mengetahui bagaimana pembelajaran

terlaksana dan lembar observasi siswa untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa selama pembelajaran.

a. Lembar Observasi Pendidik

Observasi atau pengamatan pada pendidik dimulai ketika peneliti melakukan proses pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*. Observer mencatat atau menilai semua kegiatan yang dilakukan peneliti sesuai dengan lembar observasi dan pedoman penilaian menurut Uno dan Koni (2012) adalah sebagai berikut.

- 1: Terlaksana kurang baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan, namun masih banyak kekurangan)
- 2: Terlaksana cukup baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan, namun masih ada kekurangan)
- 3: Terlaksana dengan baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan dengan baik)
- 4: Terlaksana dengan sangat baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan sangat baik sekali tanpa hambatan dan kendala apapun).

Tabel 3.2 Lembar Observasi Pendidik pada Keterlaksanaan Pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan Teknik *Round Table*.

No.	Kegiatan Pendidik	Taraf Keterlaksanaan			
		1	2	3	4
Kegiatan Awal:					
1.	Mempersiapkan kelas (mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa)				
2.	Pendidik menyampaikan pengantar materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.				
3.	Pendidik menyampaikan peserta didik selama proses pembelajaran.				
4.	Pendidik melakukan apersepsi dengan mengingat materi yang dipelajari sebelumnya				
Kegiatan Inti:					
1.	Membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan mendistribusikan materi dan LKS				
2.	Memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk memilih 1 subbahasan yang tersedia dalam LKS untuk dipresentasikan pada kegiatan akhir				
3.	Menjelaskan aturan dan instruksi langkah-langkah pengerjaan tugas yang harus didiskusikan				
4.	Meminta siswa melakukan pengamatan terhadap apa yang diinvestigasi				
5.	Memotivasi siswa membuat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan				
6.	Mendorong siswa membuat perencanaan percobaan berdasarkan hasil pengamatan				

-
7. Membimbing siswa melakukan percobaan, mengaplikasikan asumsi yang didapat siswa dalam pengamatan
 8. Membantu menalar hasil pengamatan dan membantu menemukan apa yang dicari
 9. Meminta setiap perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas
 10. Memberikan pertanyaan baru dan menjelaskan langkah pengerjaannya
 11. Mengarahkan perputaran jawaban sampai semua anggota kelompok mendapat giliran.
-

Penutup:

1. Mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang sudah dipelajari
 2. Meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya
 3. Mengingatkan siswa tentang persiapan untuk pertemuan berikutnya
 4. Mengakhiri pelajaran dengan ucapan terimakasih dan salam
-

b. Lembar Observasi Siswa

Sama halnya dengan observasi atau pengamatan pada pendidik, pada siswapun observasi atau pengamatan dimulai pada saat proses pembelajaran Matematika di kelas berlangsung menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*. Namun pada siswa bukan hanya keterlaksanaan pembelajaran, tetapi juga pada keaktifan siswa dalam pembelajaran secara berkelompok. Observer mencatat atau menilai semua kegiatan yang dilakukan kelompok sesuai dengan lembar observasi dan pedoman penilaian menurut Uno dan Koni (2012) adalah sebagai berikut.

- 1: Terlaksana kurang baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan, namun masih banyak kekurangan)
- 2: Terlaksana cukup baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan, namun masih ada kekurangan)
- 3: Terlaksana dengan baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan dengan baik)
- 4: Terlaksana dengan sangat baik. (Apabila bisa melaksanakan pernyataan sangat baik sekali tanpa hambatan dan kendala apapun).

Tabel 3.3 Lembar Observasi Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Metode *Group Investigation* dengan Teknik *Round Table*.

No.	Nama Siswa	Aktivitas Belajar Siswa											
		Visual		Oral				Listening		Writing		Mental	
		activities		activities				activities		activities		activities	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14

Tabel 3.4 Keterangan Aktivitas Belajar Siswa

Komponen aktivitas	Indikator
<i>Visual activities</i>	1. Siswa memperhatikan penjelasan pendidik. 2. Siswa memperhatikan temannya presentasi.
<i>Oral activities</i>	3. Siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya. 4. Siswa mengajukan pendapat. 5. Siswa mengajukan pertanyaan. 6. Siswa melakukan presentasi
<i>Writing activities</i>	7. Siswa menulis laporan diskusi kelompok 8. Siswa mengerjakan soal tugas individu
<i>Listening activities</i>	9. Siswa mendengarkan pendidik menyampaikan materi 10. Siswa mendengarkan diskusi presentasi teman
<i>Mental activities</i>	11. Siswa dapat memecahkan masalah 12. Siswa dapat menganalisis permasalahan

3.5.2 Tes

Tes dalam penelitian ini dinamakan dengan tes kemampuan pemecahan masalah Polya karena dibutuhkan penilaian secara terstruktur. Tes kemampuan pemecahan masalah Polya digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Malang menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*. Jenis tes yang digunakan tes tulis, bentuk tes adalah soal uraian berupa soal cerita berdasarkan materi yang telah didapat yaitu Statistika. Tes ini dikerjakan secara kelompok dan individu.

Tabel 3.5 Lembar skor kemampuan pemecahan masalah siswa

No.	Nama	Memahami masalah			Perencanaan pemecahan masalah			Melaksanakan perencanaan			Mengecek hasil		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Pedoman pemberian skor menurut Uno dan Koni (2012) adalah sebagai berikut.

1. Memahami masalah

Skor 3: Siswa dapat menuliskan atau mengidentifikasi hal-hal yang sesuai dalam soal secara rinci atau lengkap.

Skor 2: Siswa dapat menuliskan atau mengidentifikasi hal-hal yang sesuai dalam soal secara kurang rinci atau kurang lengkap.

Skor 1: Siswa tidak dapat menuliskan atau mengidentifikasi hal-hal yang terdapat dalam soal.

2. Perencanaan pemecahan masalah

Skor 3: Siswa dapat menuliskan, menggambarkan perencanaan secara rinci dan sesuai dengan syarat yang diketahui pada soal.

Skor 2: Siswa dapat menuliskan, menggambarkan perencanaan sesuai dengan syarat yang diketahui pada soal, tetapi kurang rinci atau kurang lengkap.

Skor 1: Siswa belum dapat membuat atau menghasilkan perencanaan yang mengarah ke penyelesaian

3. Pelaksanaan perencanaan pemecahan masalah

Skor 3: Siswa dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian jawaban sesuai perencanaan, rinci atau lengkap dan jawaban benar.

Skor 2: Siswa dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian jawaban sesuai perencanaan, kurang rinci atau kurang lengkap dan jawaban benar.

Skor 1: Siswa kurang teliti dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian sehingga jawaban yang dihasilkan kurang tepat.

4. Pengecekan hasil pemecahan masalah

Skor 3: Siswa dapat mengecek kebenaran hasil atau jawaban, dengan cara yang berbeda dengan yang lain dan bernilai benar.

Skor 2: Siswa dapat mengecek kebenaran hasil atau jawaban dengan menggunakan cara yang sama dan bernilai benar.

Skor 1: Siswa tidak melakukan pengecekan kembali terhadap hasil atau jawaban yang diperoleh.

3.6. Analisis Data

Berdasarkan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, kemudian data dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif. Analisis data penelitian ini dilakukan setelah kegiatan pembelajaran. Analisa data hasil observasi dan tes yang dilakukan adalah mendeskripsikan bagaimana keterlaksanaan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*, serta kemampuan pemecahan masalah.

a. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*.

Panduan analisis hasil keterlaksanaan proses pembelajaran matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* dilakukan oleh observer pertama yaitu pendidik mata pelajaran Matematika. Adapun panduan analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* dipaparkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.6 Persentase dan Taraf Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode *Group Investigation* dengan Teknik *Round Table*.

Persentase Keterlaksanaan	Taraf Keterlaksanaan
81% – 100%	Sangat Tinggi
61% – 80%	Tinggi
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Rendah
0% – 20%	Sangat Rendah

(Uno dan Koni, 2012)

Perhitungan persentase keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*:

$$P = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: aktivitas guru.

A: jumlah keseluruhan skor yang didapatkan guru.

N: skor maksimal.

- b. Analisis tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*.

Analisis tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* juga dilakukan oleh dua observer yaitu pendidik mata pelajaran Matematika dan teman sejawat. Adapun panduan Analisis tingkat keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* dipaparkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Persentase dan Taraf Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode *Group Investigation* dengan Teknik *Round Table*.

Persentase	Taraf Ketercapaian
81% – 100%	Sangat Tinggi
61% – 80%	Tinggi
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Rendah
0% – 20%	Sangat Rendah

(Uno dan Koni, 2012)

Perhitungan persentase keaktifan siswa pada keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*:

$$P = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: indikator aktivitas belajar siswa.

A: jumlah keseluruhan skor tiap siswa pada setiap indikator.

N: skor maksimal.

- c. Analisis tingkat kemampuan pemecahan masalah Matematika berdasarkan langkah Polya

Analisis tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah Polya dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* juga dilakukan oleh peneliti. Adapun

panduan Analisis tingkat kemampuan pemecahan masalah Matematika berdasarkan langkah Polya dalam pembelajaran Matematika menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table* dipaparkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Persentase dan Taraf Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode *Group Investigation* dengan Teknik *Round Table*.

Persentase	Taraf Ketercapaian
81% – 100%	Sangat Tinggi
61% – 80%	Tinggi
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Rendah
0% – 20%	Sangat Rendah

(Uno dan Koni, 2012)

Perhitungan persentase kemampuan pemecahan masalah skor keseluruhan pada keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode *Group Investigation* dengan teknik *Round Table*:

$$P = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: nilai kemampuan pemecahan masalah siswa.

A: skor yang didapatkan siswa.

N: skor maksimal.